



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2004 005 161 A1** 2005.08.18

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2004 005 161.5**

(22) Anmeldetag: **02.02.2004**

(43) Offenlegungstag: **18.08.2005**

(51) Int Cl.⁷: **E03C 1/04**

(71) Anmelder:

**Grohe Water Technology AG & Co. KG, 58675
Hemer, DE**

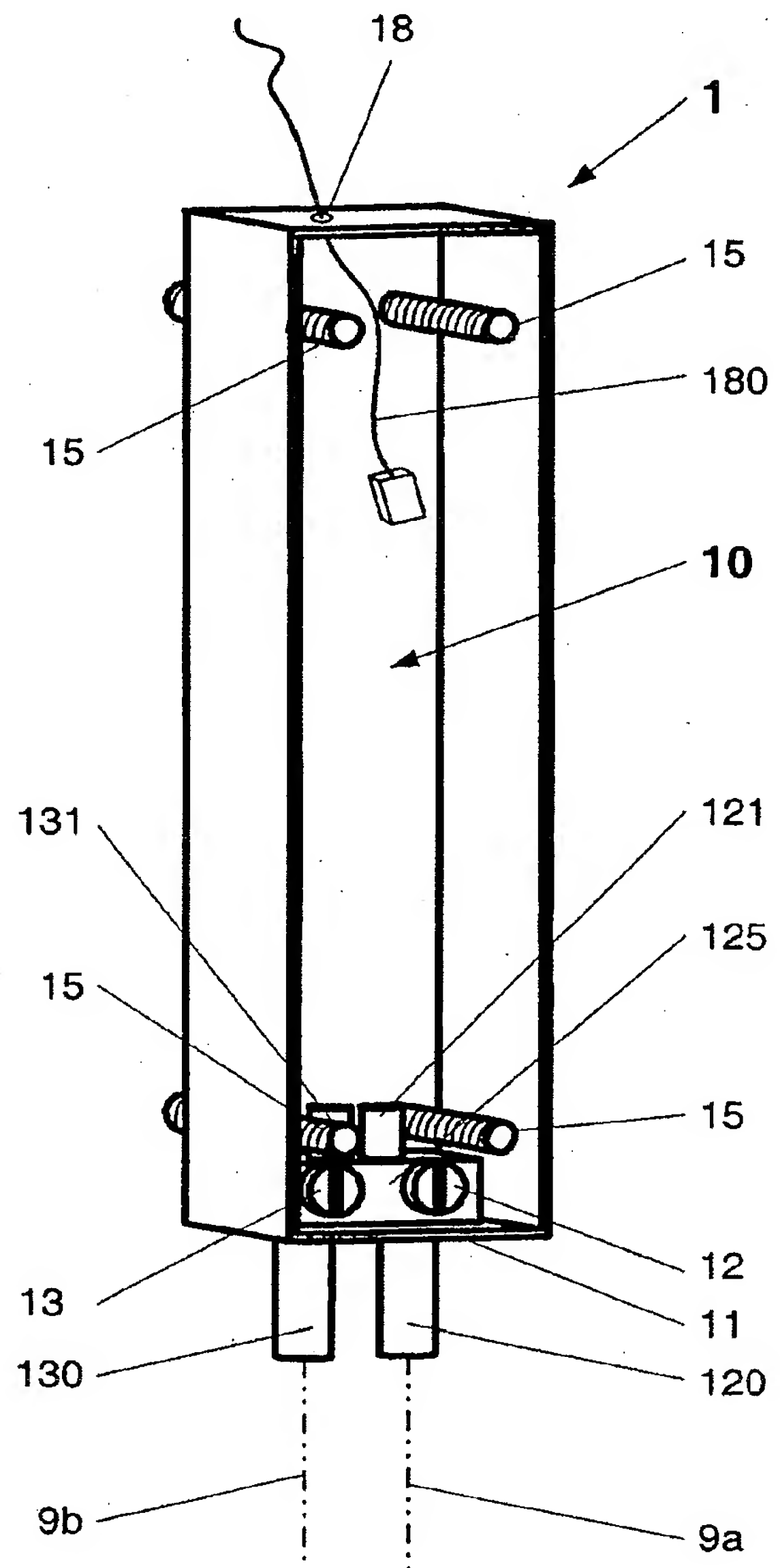
(72) Erfinder:

**Gransow, Eckhard, 58730 Fröndenberg, DE;
Dürfeld, Peter, 58710 Menden, DE; Illert, Bertrand,
52066 Aachen, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Einbaukasten für Sanitärarmaturen**

(57) Zusammenfassung: Bei einem Einbaukasten für Sanitärarmaturen, wie Wassermischventile, Absperrventile und/oder Mehrwegeventile etc., der versenkt in einer Gebäudewand angeordnet und dessen parallel zur Oberfläche der Gebäudewand ausgebildete Öffnung mit einem Deckel verschließbar ist, wobei wenigstens eine Zuflussleitung durch den Boden oder eine Seitenwand in den Einbaukasten hineingeführt ist, wird vorgeschlagen, dass für den Anschluss jeder Zuflussleitung ein dem Einbaukasten angeordnetes Vorabsperrrventil vorgesehen ist, welches jeweils im Einbaukasten einen Anschluss für eine Verbindungsleitung zu der Sanitärarmatur aufweist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Einbaukasten für Sanitärarmaturen, wie Wassermischventile, Absperrventile und/oder Mehrwegeventile, der versenkt in einer Gebäudewand angeordnet und dessen parallel zur Oberfläche der Gebäudewand ausgebildete Öffnung mit einem Deckel verschließbar ist, wobei wenigstens eine Zuflussleitung durch den Boden oder eine Seitenwand in den Einbaukasten hineingeführt ist.

[0002] Ein derartiger Einbaukasten ist aus der deutschen Offenlegungsschrift DE 36 25 131 A1 bekannt. Bei diesem Einbaukasten sind Anschlussstücke für die Zuflussleitung an den Seitenwänden angeordnet. Im Inneren des Einbaukastens sind flexible Leitungen für den Anschluss einer Mischbatterie vorgesehen.

[0003] Bei dieser Anordnung muss jedoch bevor ein Ausbau der Mischbatterie aus dem Einbaukasten erfolgen kann, das Wasserleitungssystem im Gebäude abgesperrt werden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde einen verbesserten Einbaukasten vorzuschlagen. Hierbei gehört es mit zur Aufgabe den Einbaukasten so auszubilden, dass verschiedene Sanitärarmaturen in ihn eingesetzt und/oder an ihm befestigt werden können.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem gattungsgemäßen Einbaukasten dadurch gelöst, dass für den Anschluss jeder Zuflussleitung ein im Einbaukasten angeordnetes Vorabsperrventil vorgesehen ist, welches jeweils im Einbaukasten einen Anschluss für eine Verbindungsleitung zu der Sanitärarmatur aufweist.

[0006] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 16 angegeben.

[0007] Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass durch die Absperrmöglichkeit der Wasserzulaufleitungen im Einbaukasten die Montage der Sanitärarmaturen vereinfacht wird und auch nach dem Installieren des Einbaukastens in der Gebäudewand unterschiedliche Sanitärarmaturentypen, wie z. B. Einhebelmischventile, thermostatgeregelte Mischventile, Mengenregulerventile, Umschaltventile usw., eingesetzt werden können. Vorteilhaft können hierbei Sanitärarmaturen eingesetzt werden, die wahlweise aus verschiedenen Modulen zusammensetzbar sind.

[0008] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird der Einbaukasten zweckmäßig rechteckig bzw. quaderförmig ausgebildet und mit zwei Vorabsperrventilen versehen, die günstig an einer schmalen Seiten-

wand des Einbaukastens angeordnet werden. Die Verbindung der Vorabsperrventile mit der Sanitärarmatur erfolgt hierbei vorzugsweise mit Schlauchleitungen, so dass bei der Montage zunächst die Schlauchleitungen zwischen den Vorabsperrventilen und der Sanitärarmatur angeschlossen werden und danach die Sanitärarmatur in den Einbaukasten eingebracht wird, während beim Ausbau der Sanitärarmatur in umgekehrter Weise vorgegangen wird.

[0009] Der Einbaukasten wird zweckmäßig so ausgelegt, dass alle möglichen Kombinationen der Sanitärarmatur von ihm aufgenommen werden können, während der Deckel jeweils der entsprechenden gewählten Sanitärarmatur angepasst wird.

[0010] Die Sanitärarmatur kann an einem mit dem Einbaukasten verbindbaren Deckel befestigt sein. Bevorzugt wird aber die Anordnung von Stehbolzen im Einbaukasten, an denen die Sanitärarmatur mit beispielsweise Befestigungsmuttern justierbar zur Gebäudewandoberfläche fixierbar ist. Zur Befestigung des Einbaukastens bei einer Vorwandinstallation können die Stehbolzen mit einem aus dem Boden vorstehenden Außenbereich versehen sein, mit dem eine Fixierung an einem Ständerwerk etc. erfolgen kann.

[0011] Das in der Sanitärarmatur jeweils erzeugte Mischwasser kann über eine oder mehrere Schlauchleitungen, die jeweils mit einem Anschlussstück im Boden oder an einer Seitenwand des Einbaukastens verbindbar sind, erfolgen. Die Fortführung des Mischwassers vom Anschlussstück zu einem oder mehreren Verbrauchern kann dann mit jeweils einer Unterputzleitung vorgenommen werden.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung können jedoch vorzugsweise die Schlauchleitungen für Mischwasser auf der Oberfläche der Gebäudewand angeordnet sein. Zur Verkleidung der Schlauchleitungen werden hierbei an Haltewinkeln der Sanitärarmatur zwei mit Abstand zueinander angeordnete Profilstäbe befestigt, wobei der zwischen den beiden Profilstäben befindliche Abstand von dem Deckel verschlossen wird. Der Deckel sollte hierbei eine Länge aufweisen, die der Länge der Profilstäbe entspricht. In dem Deckel selbst kann eine Öffnung für die Befestigung einer Brauseeinrichtung und/oder eine Öffnung für einen Wasserauslasskörper vorgesehen sein.

[0013] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung können die Profilstäbe U-förmig ausgebildet und an dem jeweils vorstehenden Schenkel des Profilstabs eine im Querschnitt schwalbenschwanzförmige Fahne angeformt sein. Die schwalbenschwanzförmige Fahne dient hierbei zur verschiebbaren Halterung von Gegenständen, wie eines Handbrausehalters oder einer Seifenschale, die jeweils mit einer entsprechenden

schwalbenschwanzförmigen Öffnung versehen sind.

[0014] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben. Es zeigt in der Zeichnung

[0015] Fig. 1 einen Einbaukasten ohne Deckel in Perspektivansicht;

[0016] Fig. 2 einen oberen Haltewinkel für die Befestigung einer Sanitärarmatur in Perspektivansicht;

[0017] Fig. 3 einen unteren Haltewinkel für die Befestigung einer Sanitärarmatur in Perspektivansicht;

[0018] Fig. 4 eine aus Modulen zusammengefügte Sanitärarmatur mit abgezogenen Betätigungsgriffen in Perspektivansicht;

[0019] Fig. 5 den in Fig. 1 gezeigten Einbaukasten mit eingesetzter Sanitärarmatur in Perspektivansicht;

[0020] Fig. 6 den in Fig. 5 gezeigten Einbaukasten in Vorderansicht;

[0021] Fig. 7 den in Fig. 6 gezeigten Einbaukasten in der Schnittebene VII, einmontiert in einer Vorwandinstallation;

[0022] Fig. 8 den in Fig. 6 gezeigten Einbaukasten in der Schnittebene VIII, einmontiert in einer Vorwandinstallation;

[0023] Fig. 9 den in Fig. 5 gezeigten Einbaukasten, komplettiert mit zwei Profilstäben sowie mit einem abgenommenen Deckel, zwei Drehgriffen, einem Handbrausehalter, einer Seifenschale, einer Brauseeinrichtung und einem Wasserauslasskörper;

[0024] Fig. 10 den in Fig. 9 gezeigten Einbaukasten in Vorderansicht, einmontiert in einer Vorwandinstallation;

[0025] Fig. 11 den in Fig. 10 gezeigten Einbaukasten in Draufsicht;

[0026] Fig. 12 den in Fig. 10 gezeigten Einbaukasten in der Schnittebene XII in vergrößerter Darstellung;

[0027] Fig. 13 den in Fig. 9 gezeigten Einbaukasten in zusammengefügter Form, in Perspektivansicht.

[0028] Der in Fig. 1 gezeigte Einbaukasten 1 ist quaderförmig ausgebildet und hat einen rechteckigen Boden 10, an dem Seitenwände 11 anschließen. An der unteren Seitenwand 11 sind im Einbaukasten 1 in einem Block 125 zwei Vorabsperrventile angeordnet, nämlich ein Vorabsperrventil 12 für den Kaltwasser-

zufluss und ein Vorabsperrventil 13 für den Heißwasserzufluss. Das Vorabsperrventil 12 durchdringt die Seitenwand 11 mit einem Anschlussstutzen 120 für den Anschluss einer Zuflussleitung 9a für Kaltwasser. Das Vorabsperrventil 13 durchdringt die Seitenwand 11 mit einem Anschlussstutzen 130 für den Anschluss einer Zuflussleitung 9b für Heißwasser. Im Innern des Einbaukastens 1 hat das Vorabsperrventil 12 einen Anschluss 121 für eine Verbindungsleitung 20 für Kaltwasser und das Vorabsperrventil 13 einen Anschluss 131 für eine Verbindungsleitung 21 für Heißwasser. Die Verbindungsleitungen 20, 21 sind andererseits mit einer Sanitärarmatur 2 verbunden.

[0029] Im Boden 10 ist im Bereich jeder der vier Ecken jeweils ein Stehbolzen 15 angeordnet. Jeder Stehbolzen 15 durchdringt den Boden 10 und weist einen Außenbereich 150 auf, mit dem der Einbaukasten 1 bei einer Vorwandinstallation an einem Ständerwerk etc. befestigt werden kann. In der den beiden Vorabsperrventilen 12, 13 gegenüberliegenden Seitenwand ist eine Durchführung 18 ausgebildet, in der beispielsweise ein Kabel 180 zur Zuführung von elektrischer Energie oder von elektrischen Impulsen zu einem elektrisch gesteuerten Ventil und/oder einer Steuer- oder Regeleinheit.

[0030] Die in Fig. 4 gezeigte Sanitärarmatur 2 ist aus verschiedenen Modulen zusammengestellt. Hierbei weist die Sanitärarmatur 2 einen Anschluss 22 für den Kaltwasserzufluss und einen Anschluss 23 für den Heißwasserzufluss, sowie zwei Anschlüsse 24 für den Mischwasserabfluss auf. Die Sanitärarmatur 2 enthält ein thermostatgeregeltes Mischventil mit einer Betätigungseinrichtung 26a und einem Drehgriff 27a zur Einstellung der Mischwassertemperatur und ein Absperr- und Umstellventil mit einer Betätigungseinrichtung 26b mit einem Drehgriff 27b. An der Sanitärarmatur 2 wird an den beiden Stirnseiten am oberen Bereich ein oberer Haltewinkel 17b und am unteren Bereich ein unterer Haltewinkel 17a, z. B. mit Schrauben befestigt.

[0031] Der in Fig. 1 gezeigte Einbaukasten kann im Trocken- oder Nassbau eingesetzt werden. In Fig. 7 und Fig. 8 der Zeichnung ist der Einbaukasten 1 in einem Vorwandinstallationssystem eingesetzt, wobei die Außenbereiche 150 der Stehbolzen 15 an einem Ständerwerk 40 fixiert sind, während die Vorderseite des Einbaukastens 1 etwa mit der Oberfläche einer Gebäudewand 4 fluchtet.

[0032] Am Anschlussstutzen 130 ist die Zuflussleitung 9b für Heißwasser angeschlossen (in der Zeichnung schematisch dargestellt). Die Zuflussleitung 9a für Kaltwasser liegt hinter der Zuflussleitung 9b und ist in der Zeichnung nicht sichtbar. An den Anschlüssen 121 und 131 ist jeweils eine Verbindungsleitung 20 für Kaltwasser und einer Verbindungsleitung 21 für Heißwasser angeschlossen.

[0033] Bevor die komplettierte Sanitärarmatur **2** mit den Haltewinkeln **17a**, **17b** in den Einbaukasten **1** eingeführt wird, wird zunächst die Verbindungsleitung **20** für Kaltwasser mit dem Anschluss **22** und die Verbindungsleitung **21** für Heißwasser mit dem Anschluss **23** an der Sanitärarmatur **2** verbunden. Außerdem wird die Mischwasserleitung **240a** mit dem oberen Anschluss **24** für Mischwasser und die Mischwasserleitung **240b** mit dem unteren Anschluss **24** für Mischwasser an der Sanitärarmatur **2** verbunden. Sodann wird die so angeschlossene Sanitärarmatur **2** mit den Haltewinkeln **17a**, **17b** in den Einbaukasten **1** eingebracht und mit den Befestigungsmitteln **16** justiert.

[0034] Danach werden zwei Profilstäbe **30a**, **30b** an einen vorstehenden Bereich der Haltewinkel **17a**, **17b** mit Schrauben befestigt, wie es beispielsweise aus **Fig. 9** der Zeichnung zu entnehmen ist. Die Profilstäbe **30a**, **30b** sind im Querschnitt etwa U-förmig ausgebildet und weisen am vorstehenden Schenkel jeweils eine im Querschnitt schwalbenschwanzförmige Fahne **31** auf. An den beiden Fahnen **31** kann jeweils eine Seifenschale **6** mit einer entsprechend der Fahne **31** schwalbenschwanzförmigen Öffnung **60** und/oder ein Handbrausehalter **5** mit einer entsprechenden schwalbenschwanzförmigen Öffnung **50** aufgesteckt werden. Die Öffnung **50**, **60** ist dabei so ausgebildet, dass der Handbrausehalter **5** oder die Seifenschale **6** verschiebbar, aber in der jeweils gewünschten Position auf der Fahne **31** fixierbar ist. Der Zwischenraum zwischen den beiden Profilstäben **30a**, **30b** wird mit einem Deckel **3** abgedeckt, wobei er die Profilstäbe **30a**, **30b** an der Vorderseite überlappt. Im Deckel **3** sind zwei Öffnungen **32** für die Hindurchführung der Betätigungseinrichtungen **26a**, **26b**. Außerdem dienen die beiden Öffnungen **32** zur Fixierung des Deckels **3** an der Sanitärarmatur **2**. Die Mittel zur Fixierung des Deckels **3** werden dabei, nach dem auf die jeweilige Betätigungseinrichtung **26a**, **26b** der Drehgriff **27a**, **27b** aufgesteckt ist, von diesem verdeckt.

[0035] Der Deckel **3** bildet mit den Profilstäben **30a**, **30b** einen Profilkörper, der die Sanitärarmatur **2** mit der Anschlussinstallation abdeckt. Außerdem ist im oberen Bereich des Deckels eine weitere Öffnung **33** für eine Brauseeinrichtung **7** vorgesehen. Nach dem Anbau der Brausevorrichtung **7** wird an der Rückseite des Deckels **3** die Mischwasserleitung **240a** angeschlossen. Im unteren Bereich des Deckels **3** ist schließlich eine Öffnung **34** ausgebildet, an der ein Wasserauslasskörper **8**, z. B. zum Füllen für eine Badewanne, befestigbar ist. Nach dem Befestigen des Wasserauslasskörpers **8** an dem Deckel **3** wird an der Rückseite die Mischwasserleitung **240b** angeschlossen. Sodann können die Vorabsperrventile **12**, **13** geöffnet werden und der Deckel **3** auf die Sanitärarmatur **2** im Bereich der Befestigungseinrichtungen **26a**, **26b** aufgeschoben und fixiert werden, wo-

nach zum Abschluss der Installation die beiden Drehgriffe **27a**, **27b** aufgesteckt werden können.

Patentansprüche

1. Einbaukasten für Sanitärarmaturen, wie Wassermischventile, Absperrventile und/oder Mehrwegeventile, der versenkt in einer Gebäudewand angeordnet und dessen parallel zur Oberfläche der Gebäudewand ausgebildete Öffnung mit einem Deckel verschließbar ist, wobei wenigstens eine Zuflussleitung durch den Boden oder eine Seitenwand in den Einbaukasten hineingeführt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass für den Anschluss jeder Zuflussleitung (**9a**, **9b**) ein im Einbaukasten (**1**) angeordnetes Vorabsperrventil (**12**, **13**) vorgesehen ist, welches jeweils im Einbaukasten (**1**) einen Anschluss (**121**, **131**) für eine Verbindungsleitung (**20**, **21**) zu der Sanitärarmatur (**2**) aufweist.

2. Einbaukasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass er rechteckig ausgebildet ist und an einer schmalen Seitenwand (**11**) des Einbaukastens (**2**) Vorabsperrventile (**12**, **13**) fest angeordnet sind, wobei das eine Vorabsperrventil (**12**) mit einem Anschlussstutzen (**120**) für die Zuflussleitung (**9a**) für Kaltwasser und das andere Vorabsperrventil (**13**) mit einem Anschlussstutzen (**130**) für die Zuflussleitung (**9b**) für Heißwasser durch die Seitenwand (**11**) herausgeführt ist.

3. Einbaukasten nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Vorabsperrventile (**12**, **13**) in einem Block (**125**) angeordnet sind.

4. Einbaukasten nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zu den unterschiedlichen Sanitärarmaturen (**2**) jeweils ein entsprechend ausgebildeter Deckel (**3**) vorgesehen ist.

5. Einbaukasten nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Boden (**10**) des Einbaukastens (**1**) senkrecht zur Oberfläche der Gebäudewand (**4**) Stehbolzen (**15**) befestigt sind und die Sanitärarmatur (**2**) mit Haltewinkeln (**17a**, **17b**) an den Stehbolzen (**15**) von Befestigungsmitteln (**16**) gehalten ist.

6. Einbaukasten nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils ein Stehbolzen (**15**) in jedem Eckbereich des rechteckigen Bodens (**10**) angeordnet ist.

7. Einbaukasten nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Stehbolzen (**15**) durch den Boden (**10**) hindurchgeführt sind und mit ihren Außenbereichen (**150**) bei einer Vorwandinstallation die Befestigung an der Gebäudewand oder einem Ständerwerk (**40**) erfolgt.

8. Einbaukasten nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Einbaukasten (1) wenigstens eine Durchführung (18) für ein Kabel (180) zur elektrischen Energieversorgung und/oder elektrischen Steuerung oder Regelung aufweist.

Profilstäbe (30a, 30b) entspricht.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

9. Einbaukasten nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sanitärarmatur (2) so in dem Einbaukasten (1) angeordnet ist, dass eine oder mehrere Mischwasserleitungen (240a, 240b) der Sanitärarmatur (2) vor der Gebäudewand (4) angeordnet sind, wobei die Mischwasserleitungen (240a, 240b) von einem auf der Gebäudewand (4) angeordneten Profilkörper aufgenommen sind.

10. Einbaukasten nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper von zwei mit Abstand zueinander angeordneten an den Haltewinkeln (17a, 17b) befestigbaren Profilstäben (30a, 30b) und dem Deckel (3) gebildet ist.

11. Einbaukasten nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (3) die Profilstäbe (30a, 30b) an der Vorderseite überlappt.

12. Einbaukasten nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass am Profilstab (30a, 30b) an der vorstehenden Seite eine im Querschnitt schwalbenschwanzförmige Fahne (31) angeformt ist, an der ein Gegenstand, zum Beispiel ein Handbrausehalter (5) und/oder eine Seifenschale (6), mit einer entsprechenden schwalbenschwanzförmigen Öffnung (50, 60) verschiebbar und in der jeweils gewünschten Schiebeposition fixierbar angeordnet ist.

13. Einbaukasten nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (3) eine oder mehrere Öffnungen (32) aufweist, durch die jeweils eine Betätigungseinrichtung (26a, 26b) der Sanitärarmatur (2) hindurchgreift, wobei der Deckel (3) im Bereich der Öffnung (32) an der Sanitärarmatur (2) befestigt ist.

14. Einbaukasten nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Deckel (3) wenigstens eine Öffnung (33) für die Befestigung einer Brauseeinrichtung (17) vorgesehen ist.

15. Einbaukasten nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Deckel (3) wenigstens eine Öffnung (34) für die Befestigung eines Wasserauslasskörpers (8) vorgesehen ist.

16. Einbaukasten nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge des Deckels (3) der Länge der

Fig. 1

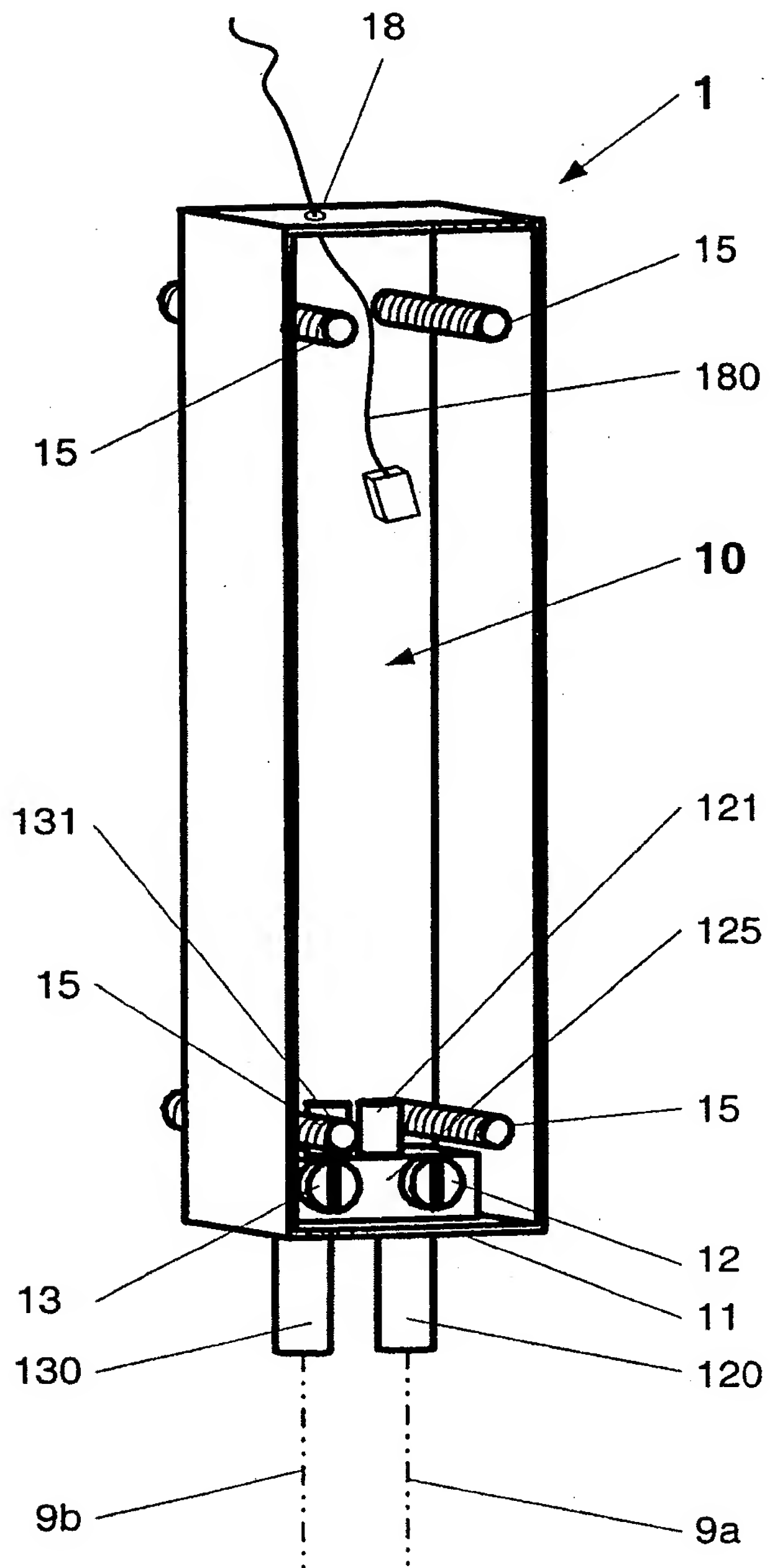


Fig. 2

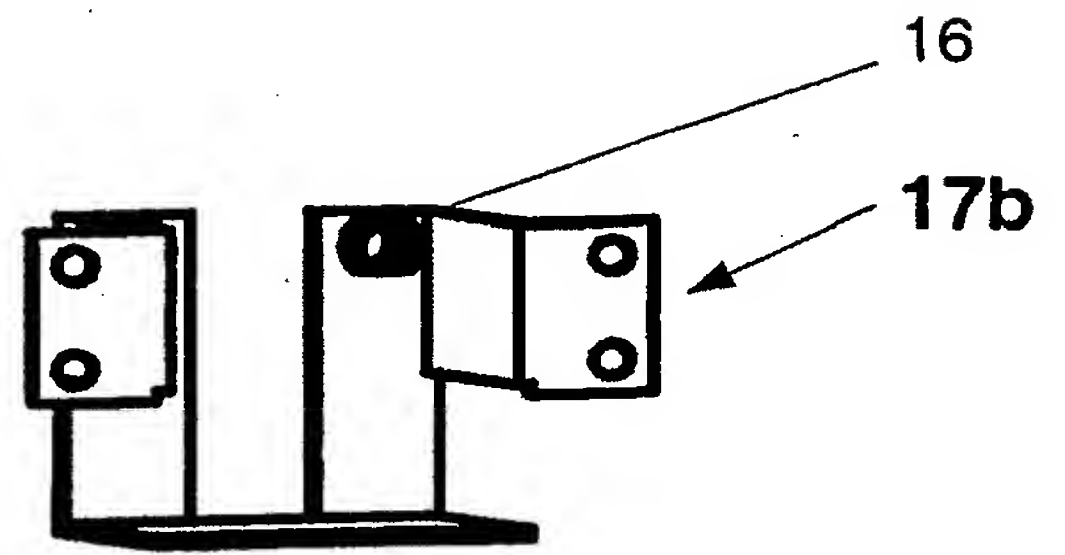


Fig. 4

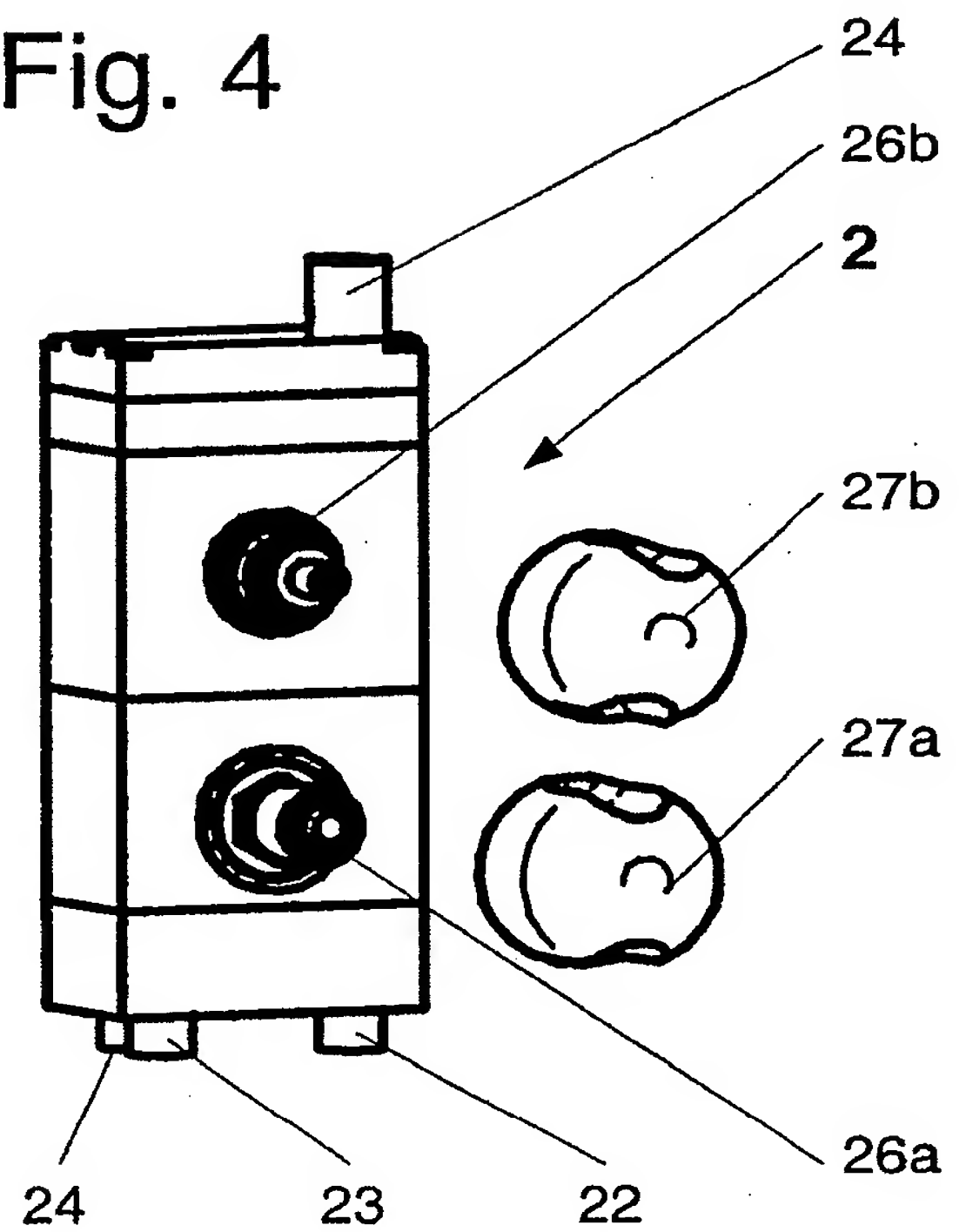


Fig. 3

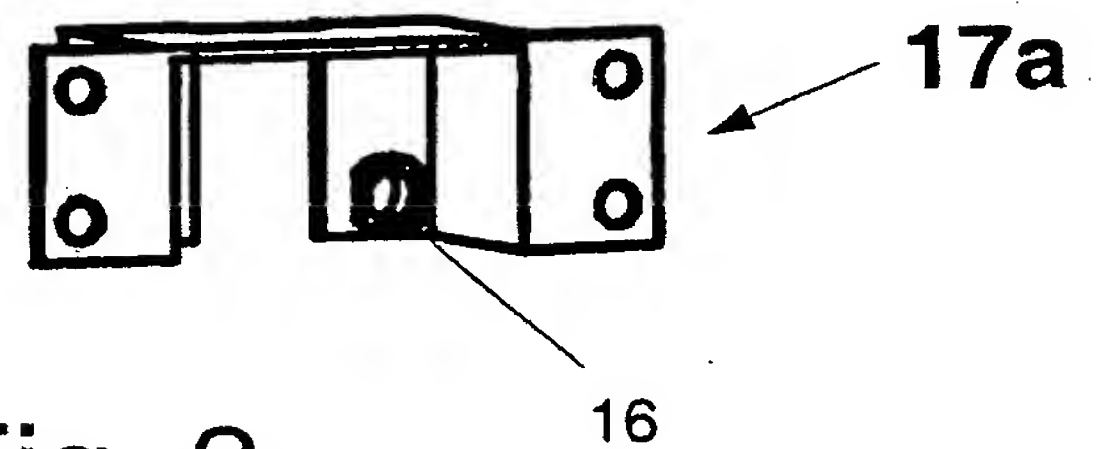


Fig. 5

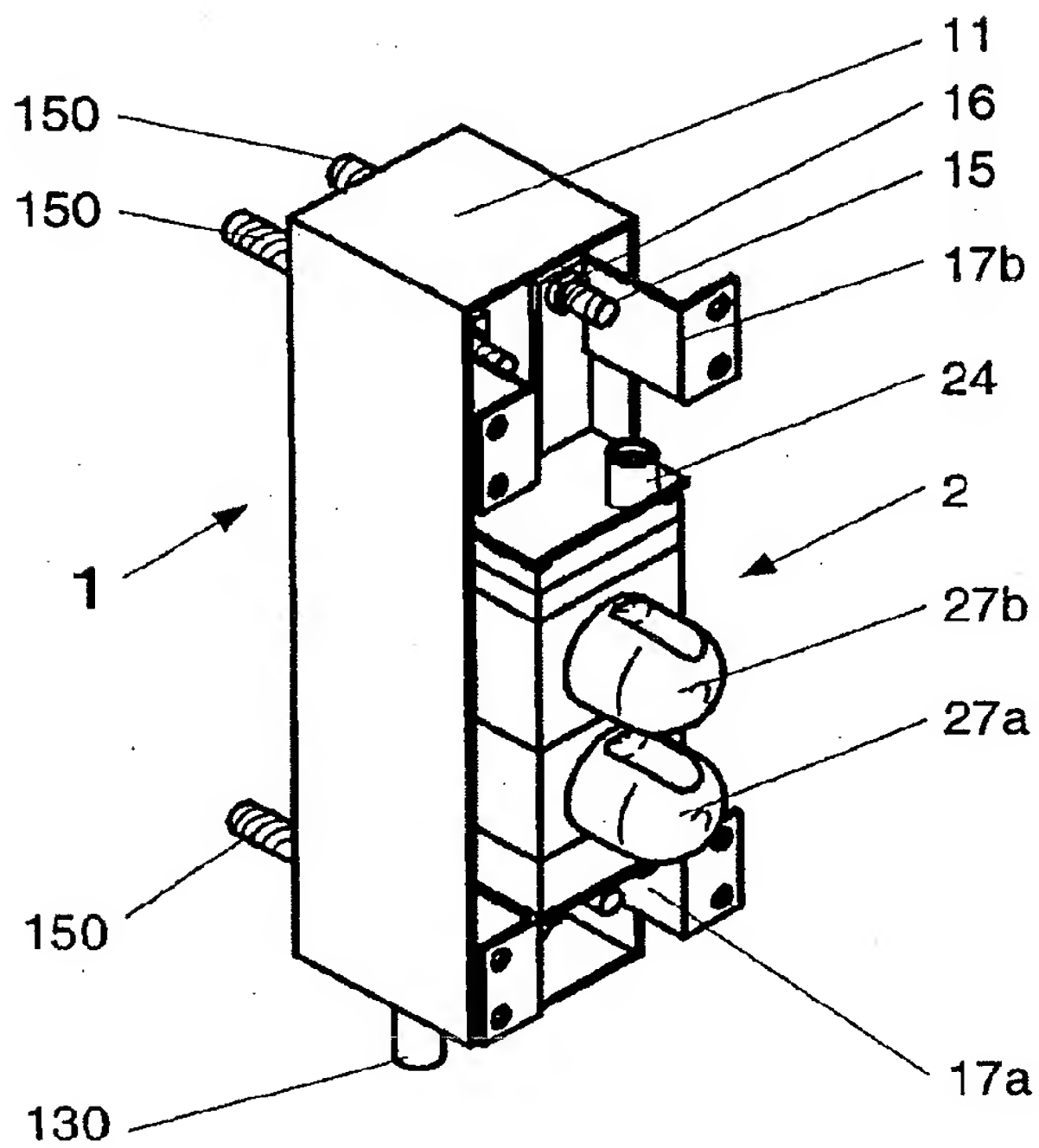


Fig. 6

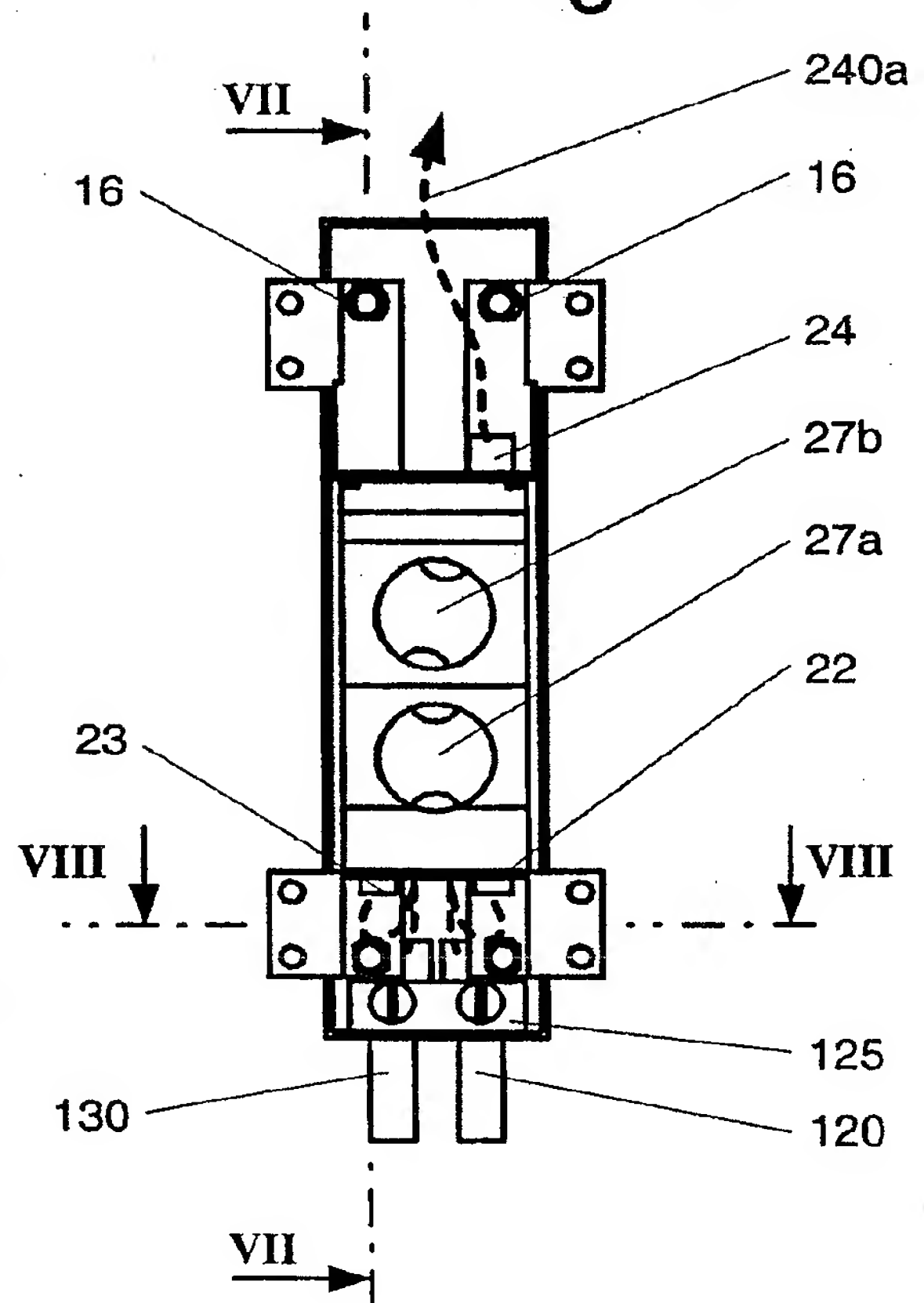


Fig. 7

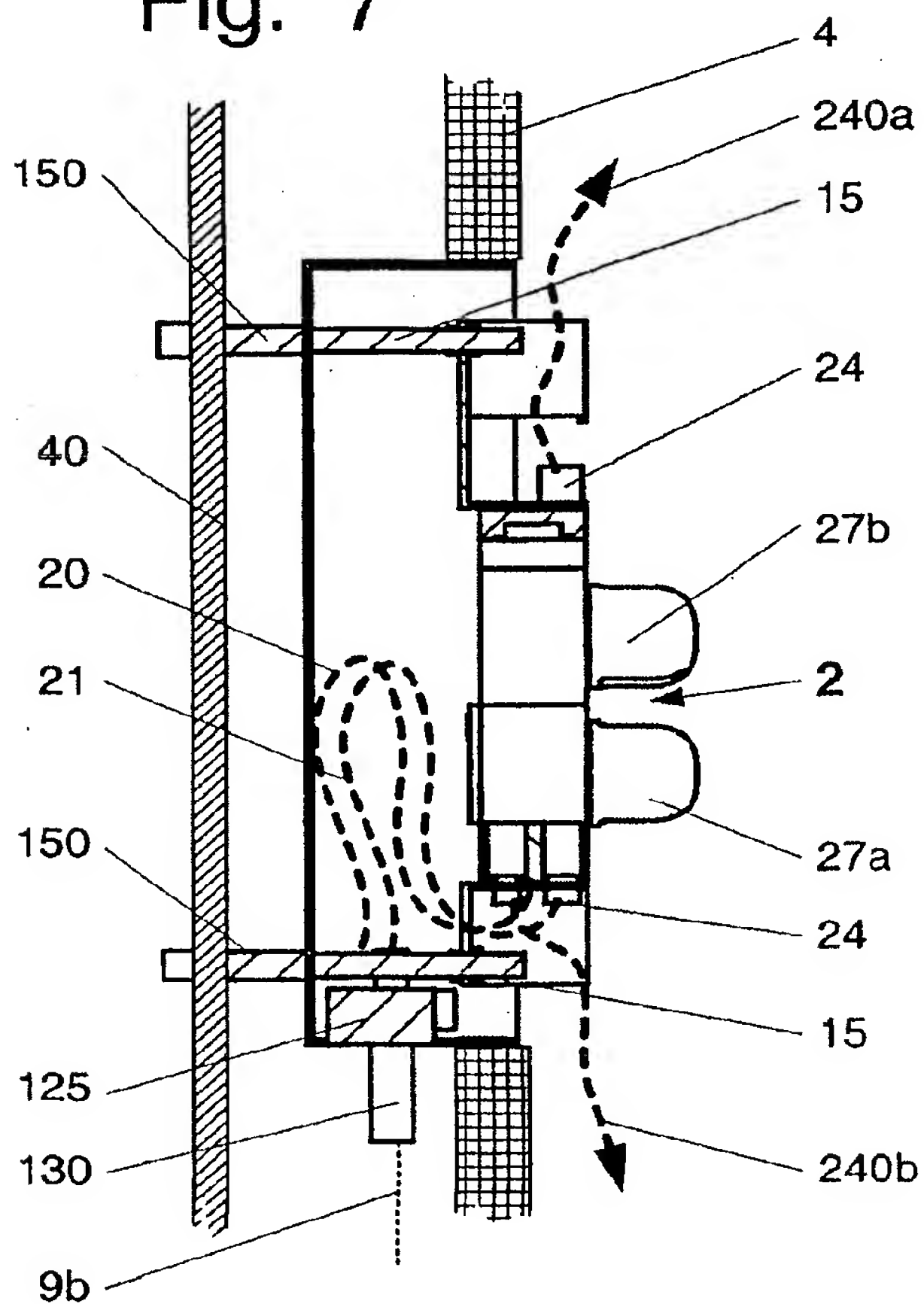
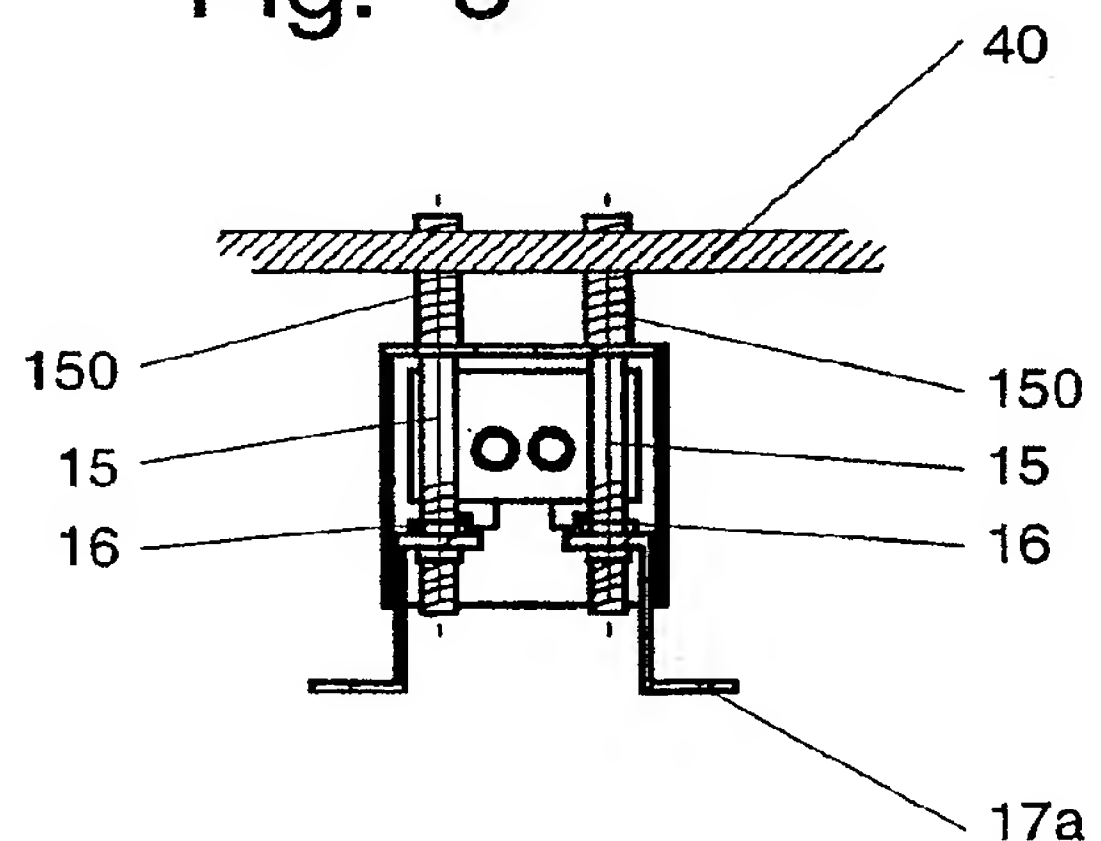


Fig. 8



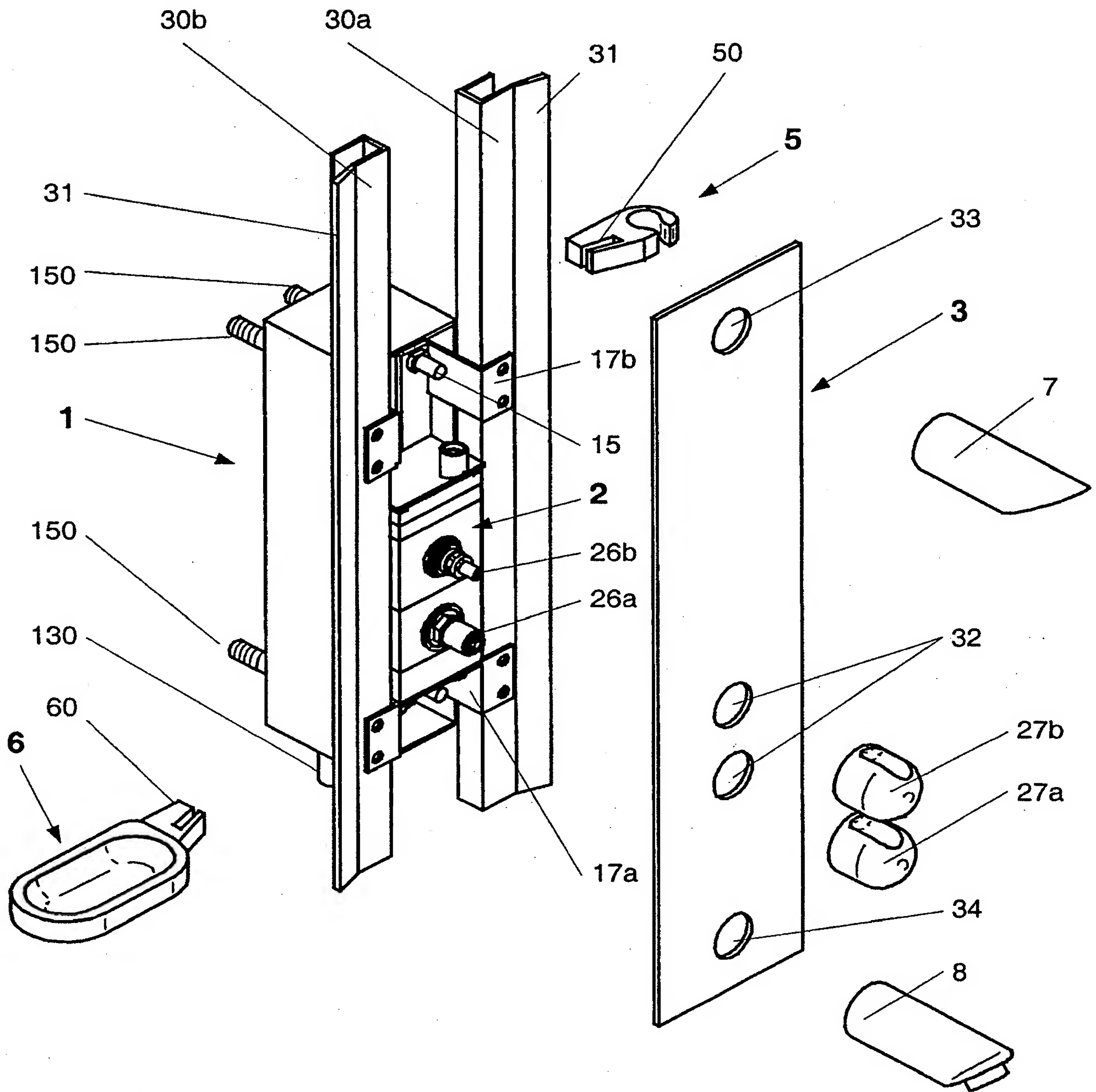


Fig. 9

Fig. 10

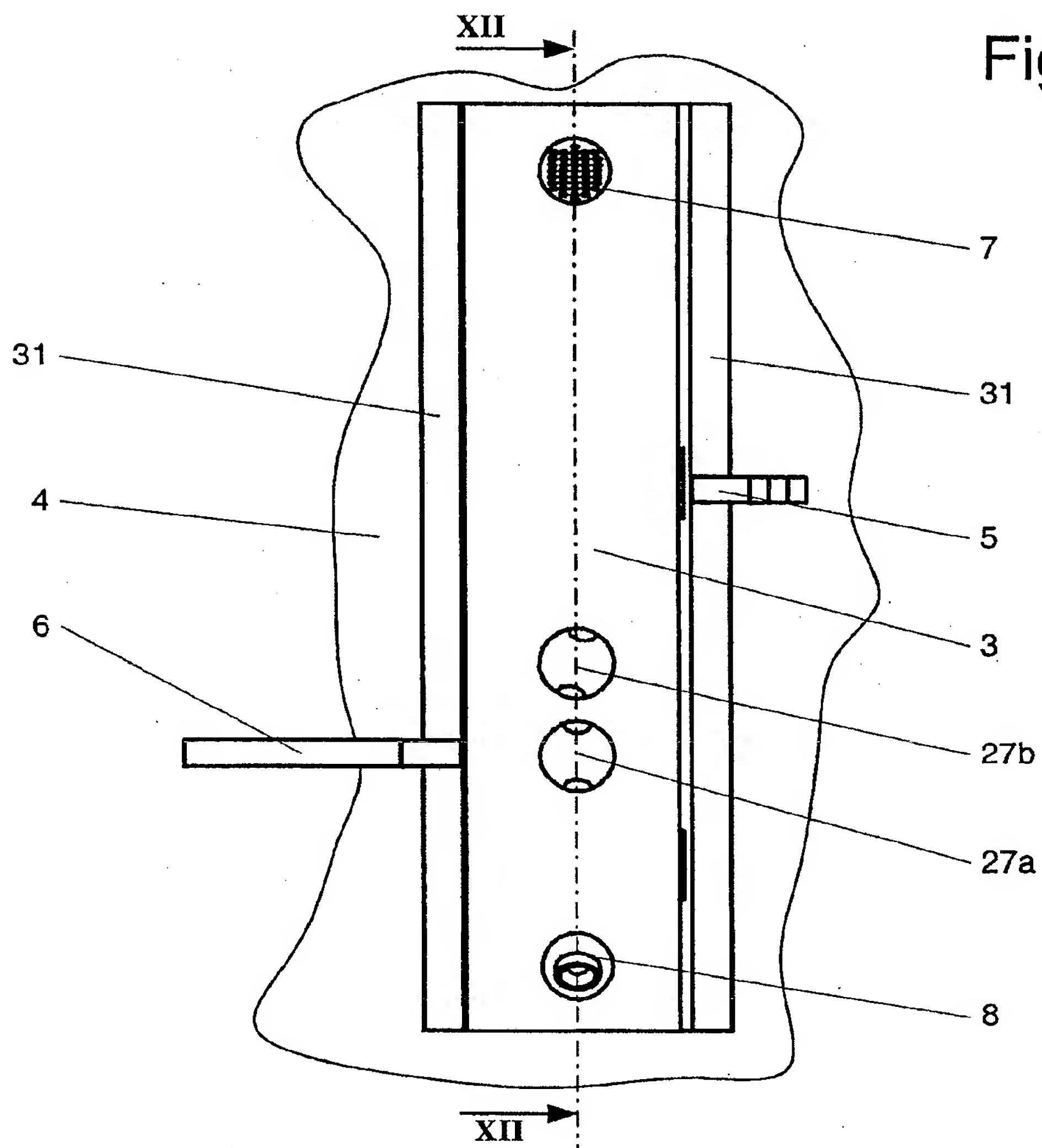


Fig. 11

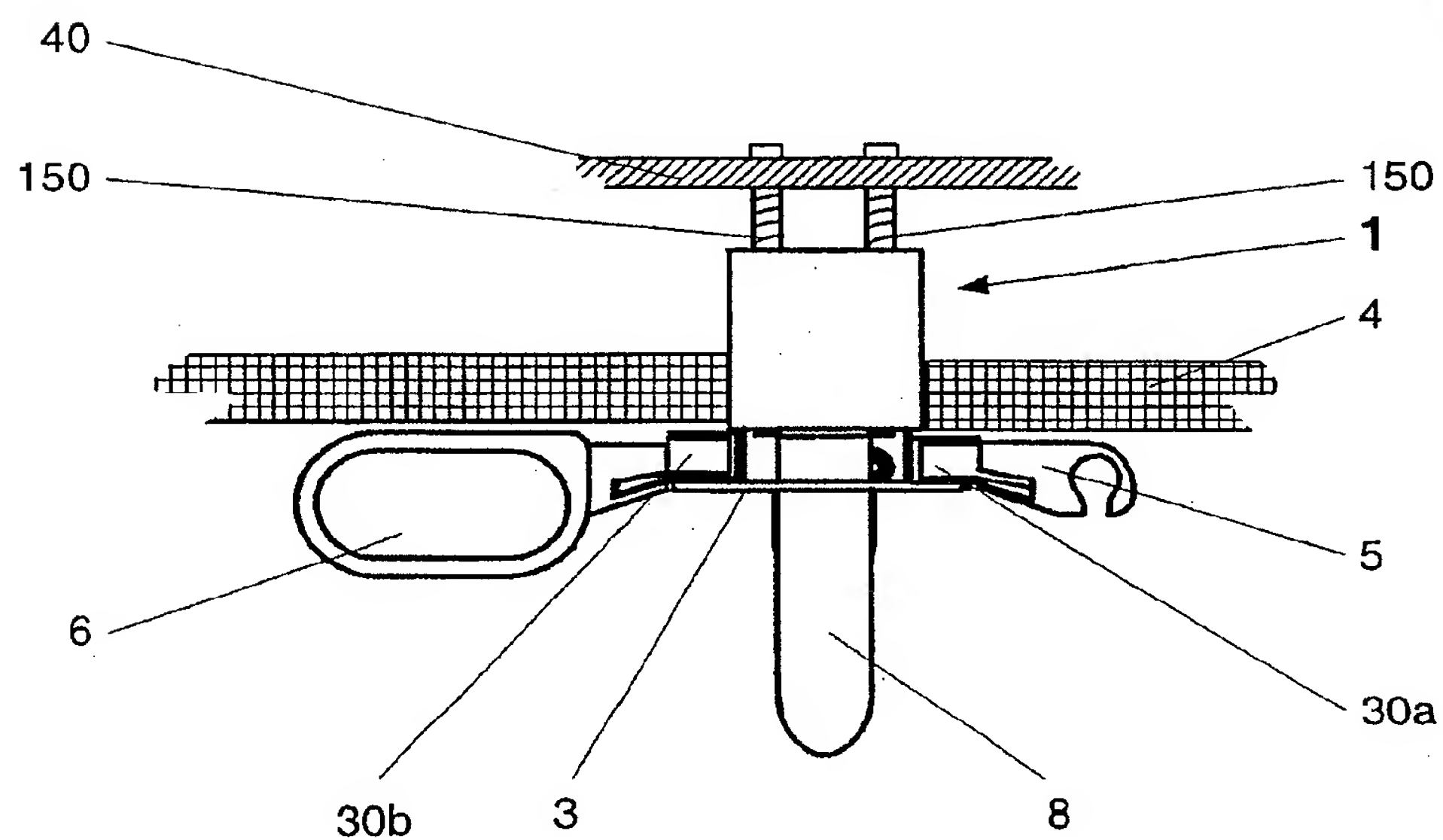


Fig. 12

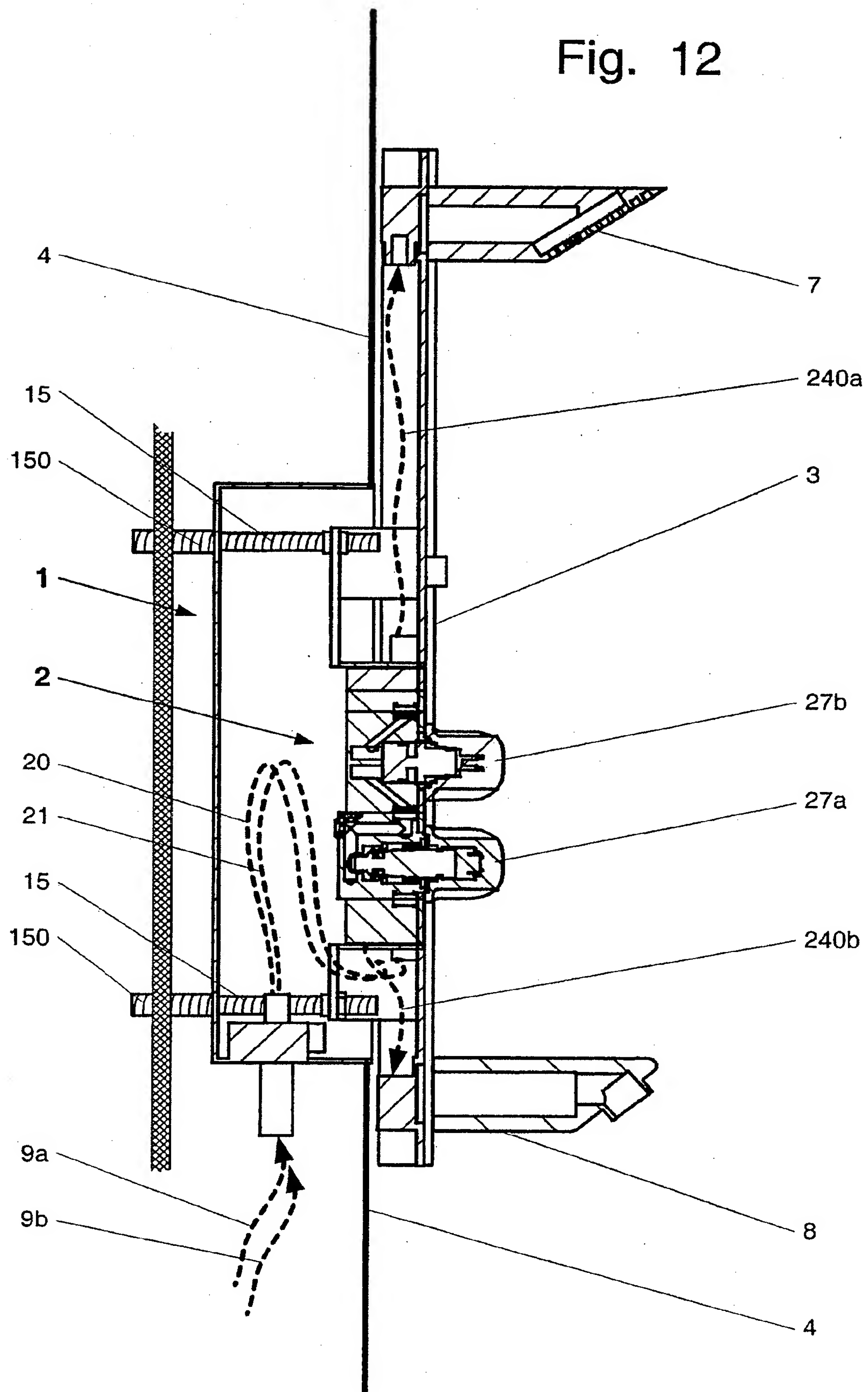


Fig. 13

